Extractum Hamamelidis

als Heilmittel für Schleimhauterkrankungen der Mundhöhle und zur Vorbehandlung und Wurzelfüllung bei Wurzelhauterkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität
Erlangen

vorgelegt von

Heinrich Clas

Zahnarzt aus Allersberg/Mfr.

Tag der mündlichen Prüfung: 4. 7. 1940.

1940

Buchdruckerei Karl Döres. Erlangen, Jägerstraße 3

1941 b42

Referent: Prof. Dr. Jul. Bock.

Dekan: Prof. Dr. R. Greving.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsangabe:

Seite

A. Einleitung 5
Verwendete Präparate 7

B. Behandlung von akuten Zahnfleisch- und Schleimhautentzündungen einfachster bis kompliziertester Formen mit Hamamelis-Salbe und Hamamelis-Extract 7
Zusammenfassung der Ergebnisse 16
Stomatitis aphthosa 17

C. I. Anwendung zur Vorbehandlung . . . . . .
Anwendung des conc. Extractes als Einlage bei enifacher Gangrän 20
II. Akute Wurzelhautentzündungen 22
III. a) Vorversuche zur Auffindung der günstigsten Konzentration bei der Behandlung chronischer Wurzelhautentzündungen . 26
b) Chronische Wurzelhautentzündungen 31

D. Zusammenfassung 37

Lebenslauf 39

A) Einleitung.

Ueber die bisherige Verwendung des Hamamelis-Extractes in flüssiger Form oder als Salbe im Zahn- und Kiefergebiet liegen keine Aufzeichnungen vor. Lediglich zur Bekämpfung von Hämorrhoiden, Ruhr, Durchfall und Blutungen und in neuester Zeit auch als Mittel gegen einfache entzündliche Erscheinungen aller Art ist das Extractum Hamamelidis sowohl in flüssiger Form als auch in Salben-, Pasten- und Stuhlzapfenform verwendet worden. Die überraschenden Heilungserfolge, die mit der Salbe bei entzündlichen Hauterkrankungen beobachtet wurden, führten zu der vorliegenden Untersuchung der Wirkungen des Extractes in verschiedener Form auf die Schleimhäute und Wurzelhäute im Zahn- und Kiefergebiet.

Das Extract wird aus einer strauchartigen Pflanze gewonnen, die in den atlantischen Staaten Nordamerikas vorkommt. Die Namen der Pflanze, wie Wünschelrute oder Zauberhasel, deuten schon darauf hin, daß die Wirksamkeit der Blätter- und Rindenextracte bereits den Naturvölkern bekannt gewesen ist.

Die wirksamen Substanzen im Hamamelis-Extract sind, so weit erkennbar, ein glykosidischer Gerbstoff und ein für die Hamamelispflanze charakteristisches Fett, sowie eine geringe Menge dunkelgelben ätherischen Oeles. Das durch Ausziehen mit Alkohol aus den Blättern gewonnene Extract ergibt 7%iges Hamamelin. Der Auszug aus der Rinde enthält Fett, Gallussäure, Gerbstoff (Hamamelitanin) $C_{14}H_{14}O_9 + 5$ oder 2,5 H_2O, einen glykosidischen Gerbstoff und Glykose. Man erhält aus der Rinde mit Weingeist einen 6,4%igen Auszug.

Die häufigen Fehlschläge bei der Behandlung der Gingiva und der Mundschleimhäute mit den bisher verwendeten Medikamenten führten zu den Versuchen, das Extractum Hamamelidis zur Ausheilung dieser häufigen Erkrankungen zu verwenden. Die ungünstigen anatomischen Verhältnisse der Mundschleimhäute erschweren an sich eine Anwendung von Heilmitteln sehr, machen sie bei empfindlichen Naturen oft fast unmöglich. Besonders aber ist eine länger dauernde Einwirkung des Heilmittel nicht oder nur sehr schwer

zu erreichen. Dies hat zur Anwendung von starken Präparaten geführt, die in verhältnismäßig kurzer Anwendungsdauer ihre Wirksamkeit zeigen müssen, und als Pinselungen verwendet werden können. Noch das wirksamste und für das Gewebe am wenigsten schädliche scheint aus der Vielzahl der Präparate die heute vielfach gebrauchte Milchsäure zu sein. Doch auch diese ruft schon nach ganz kurzer Anwendungsdauer eine Zerstörung der oberen Epithelschicht hervor, die sich durch Abstoßung dieser Schicht zeigt und sicherlich dem Gesamtgeschehen der Entzündung nicht dienlich ist. Verwendet man, soweit möglich, langdauernde Einlagen mit dem betreffenden Medikament, so erhöht sich die Gefahr der Gewebszerstörung. Bei größeren Verdünnungen dagegen wird die Wirksamkeit sehr stark herabgesetzt.

In Vorliegendem wurde nun eine Reihe von Anwendungsbeispielen für das Extractum Hamamelidis durchgeführt, die in der Folge zusammengestellt sind und als erfolgreich betrachtet werden können. Denn neben den meist guten Erfolgen haben sich trotz Anwendung des konzentrierten Extractes niemals irgendwelche Schädigungen der Schleimhäute gezeigt. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob die Anwendung des konzentrierten Extractes flüssig in Watteeinlagen, oder salben- und breiförmig unter Gazestreifen erfolgte. Vielmehr wurde häufig eine starke Anregung zur Neubildung zerstörter Gewebe beobachtet.

Wenn nun in den folgenden Versuchen auch Mißerfolge aufgetreten sind, so liegt das in den meisten Fällen daran, daß eine meist notwendige Behandlung der Allgemeinerkrankung der Patienten, durch die oftmals die Entzündungen der Mundhöhle hervorgerufen werden, in der freien Praxis — zumal auf dem Lande — nicht durchgeführt werden konnte. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um stärkere Erkältungen, die ihre Auswirkung in Entzündungen der Mundschleimhaut fanden. Ohne eine völlige Ausheilung dieser Ursache ist aber vielfach auch keine Ausheilung der örtlichen Erscheinungen möglich, oder aber sie führt zu Auswirkungen der Gesamterkrankung an anderer Stelle, z. B. wie oft beobachtet, an den Gaumenbögen, Rachenmandeln, Nasenschleimhäuten usw. Solche örtlichen Erfolge sind dann als sehr zweifelhaft anzusehen. Es bestehen aber häufig keine Möglichkeiten, eine gleichmäßige Hand in Hand gehende Bekämpfung der örtlichen wie der allgemeinen Erkrankung durchzuführen. Um jedoch spätere Schädigungen am gesamten Zahngebiet zu verhindern, ist man trotz allem gezwungen, die Ausheilung der Entzündungen der Gingiva vorzunehmen, im Vertrauen darauf, daß die allgemeine Erkrankung auch ohne klinische Behandlung so gut wie ohne Schaden für die Gesamtgesundheit zu bekämpfen ist.

Verwendete Präparate.

1. Zur Behandlung von Erkrankungen der Gingiva:
   Hametum-Salbe nach Dr. Wilmar Schwabe,
   Hametum-Extract conc. nach Dr. Wilmar Schwabe.

2. Zur Behandlung von Wurzelhautentzündungen:
   Verschiedene Verdünnungen des Hamamelis-Extractes nach Dr. W. Schwabe von 1 : 5 bis 1 : 2 mit aqu. dest.

3. Als Wurzelpaste:

Rp.:	Zinc. oxyd.	8
	Extr. Hamamel.	2
	Tricresoli	0,5
	Formalini	0,5
		m. f. p.

B) **Behandlung von akuten Zahnfleisch- und Schleimhautentzündungen einfachster bis kompliziertester Formen mit Hamamelissalbe und Hamamelisextract.**

Fall Nr. 1 / Mädchen, 22 Jahre alt.

12. 1. 1938: Am Zahnfleischrand im Oberkiefer zeigen sich starke Rötung, leichte Schwellung und beginnender geschwüriger Zerfall der Papille in der Frontzahnreihe, also von r. o. 3 bis l. o. 3. Die entzündlichen Erscheinungen breiten sich über den ganzen Oberkieferbereich aus, sowohl labial und buccal als auch palatinal. Die Patientin klagt über heftige Schmerzen, besonders beim Essen. Bei der Berührung mit einem Wattebausch treten ebenfalls Schmerzen auf. Die Zahnfleischtaschen sind locker und etwas vertieft. Schon bei leichter Berührung sieht man Zahnfleischblutungen. Bei der Untersuchung des Zahnbestandes zeigt sich nur ein geringer Zahnsteinansatz an den Zahnhälsen, der durch den Zahnfleisch-

rand zum Teil verdeckt ist. Die Rachenbögen sind beiderseits gerötet, das Zäpfchen etwas vergrößert. Schluckbeschwerden sind nur unwesentlich. Rachenmandeln und Halslymphdrüsen sind tastbar, aber nicht sonderlich vergrößert. Die Nasenschleimhaut ist normal und zeigt keine erhöhte Sekretion. Temperatur nur wenig erhöht, Puls normal.

Es handelt sich um eine beginnende Gingivitis alcerosa.

Für den Verlauf der Erkrankung ist wesentlich, daß die für nötig befundene Bettruhe von der Patientin aus beruflichen Gründen nicht eingehalten werden kann. Wenn man auch in den meisten Fällen von Gingivitis eine Behandlung wenigstens zu günstiger Jahreszeit ohne absolute Bettruhe mit einiger Aussicht auf Erfolg durchführen kann, so doch sicherlich nicht in den Fällen, die ihren Ursprung von einer allgemeinen Erkältung nehmen und als sekundäre Infektionen aus Halsentzündungen anzusehen sind, wie in dem vorliegenden Fall. Wird in solchen Fällen nicht das ganze Krankheitsgeschehen als gemeinsames Ganzes bekämpft, so bleibt auch die örtliche Behandlung immer nur ein Teilerfolg. Man muß dabei auf Rückfälle aller Art gefaßt sein. In diesen Fällen muß nun trotz allem die örtliche Entzündung bekämpft werden, da sich aus ihr die größte Gefahr für die zukünftige Gesundheit des ganzen bezahnten Gebietes entwickeln kann.

Nach Säuberung der Zahnhälse Einlage eines Gazestreifens mit Hametumsalbe bestrichen in die obere Umschlagfalte längs des ganzen Oberkiefers. Diese Einlage wird eine halbe Stunde belassen. Nach der Entfernung soll eine Spülung mit Hamamelis-Extract 1 : 15 auch für Spülungen der ganzen Mundhöhle und zum Gurgeln zur Bekämpfung der Rachenentzündung 3 mal täglich angewendet werden.

13. 1. 1938: Obwohl keinerlei Anaestheticum verwendet wurde, waren die starken Schmerzen nach den Angaben der Patientin einige Stunden nach der Behandlung beseitigt. Bei der Berührung der empfindlichen Zahnfleischpartien sind nur noch leichte Schmerzen festzustellen. Das gesamte Krankheitsbild hat sich nach dieser einen Anwendung ganz sichtbar gebessert. Die zerfallenden Gewebsteile an den Papillen beginnen sich abzustoßen. Zwar blutet an den Papillen das Zahnfleisch noch leicht bei der Berührung, doch ist im Vergleich zum Vortage die Schmerzhaftigkeit nur noch gering. Palatinal zeigt sich die Entzündung weniger beeinflußt und ist auch noch schmerzhaft. Die beobachtete leichte Schwellung der Gingiva, besonders der Papillen, ist noch nicht zurückgegangen. Die Rötung ist etwas vermindert. Eine Beeinflussung der Halsentzündung durch die Spülungen kann nicht beobachtet werden, dort zeigt sich eher eine Verschlechterung als eine Besserung. Auch die Mandeln und Halslymphdrüsen sind noch unvermindert tastbar.

Wiederholung der Einlage wie am Vortage. Die Einlage soll so lange wie möglich belassen werden. Verordnung weiterer Spülungen 3 mal täglich mit der gleichen Konzentration.

14. 1. 1938: Die Schmerzen sind nur noch unbedeutend. Die Schwellung des Zahnfleischsaumes geht zurück. Die Rötung ist weiter vermindert. Auch palatinal zeigt sich eine Besserung, der Zerfall der Papillen schreitet nicht mehr weiter vorwärts. Ein Uebergreifen oder Fortentwickeln der Gingivitis ist nicht zu beobachten. Dagegen macht sich eine leichte Verstärkung der Entzündung an den Rachenbögen und leichter Husten bemerkbar. Die Rachenmandeln sind etwas geschwollen und gerötet.

Fortsetzung der Spülungen 5 mal täglich, keine weitere Einlage.

20. 1. 1938: Nur langsame Besserung der Halsentzündung. Da die Gingivitis im wesentlichen abgeklungen ist, die Papillen wieder normal geworden sind, und die Zahnfleischsäume wieder fest die Zähne umschließen, kann von der Fortsetzung der örtlichen Behandlung abgesehen werden.

Spülungen, 3 mal täglich, sollen noch fortgesetzt werden.

Fall Nr. 2 / Mädchen, 18 Jahre alt.

15. 2. 1938: Die Patientin kommt mit Schmerzen der rechten Gesichtshälfte sowohl des Zahnfleisches als auch der Wangen in die Praxis.

Die Untersuchung zeigt eine ungepflegte Mundhöhle. Ausgehend von r. o. 6, dessen Krone bis zum Zahnfleischrand zerstört ist und hier ein Aufreißen des Gewebes an den scharfen Schmelzkanten bewirkt, erstreckt sich eine Entzündung des Zahnfleisches und der Wangenschleimhaut über die ganze rechte Kieferhälfte des Ober- und Unterkiefers und der Wangenschleimhaut. Der geschwürige Zerfall ist schon weit fortgeschritten, besonders stark aber in der Umgebung des zerstörten Molaren nach mesial bis zum Ecksahn. Die Patientin hat heftige Schmerzen und macht allgemein den Eindruck einer ernstlich Erkrankten. Puls und Temperatur erhöht. Schon beim Abheben der Wangenmuskulatur treten Blutungen des Zahnfleisches auf. Jede Berührung löst heftige Schmerzen aus. Das Zahnfleisch ist locker. Die Zahnfleischtaschen sind tief tastbar, soweit sich dies wegen der Schmerzhaftigkeit feststellen läßt. Ein übler Geruch macht sich schon mit dem Atem bemerkbar und ist beim Oeffnen des Mundes gangränös und ekelerregend. Neben der nur schwachen Schwellung der Gingiva fällt eine verbreitete Rötung bis weit in die Gaumenschleimhäute auf. Die Patientin hat seit Tagen nur flüssige oder breiförmige Speisen zu sich nehmen können.

Es handelt sich um eine Gingivitis ulcerosa et gangraenosa mit allen Gefahren des weiteren Fortschreitens auf die ganze Mundhöhle und den Rachenraum. Dazu kommt die Gefahr, wie bei allen diesen zerstörenden Gewebserkrankungen der Gingiva, daß ein fortschreitender Zerfall der Papillen und Zahnfleischsäume eine Paradentose mit der Zerstörung der Knochenränder und Bildung von Granulationen in den Zahnfleischtaschen einleiten kann, so daß später dann nur wenig Aussicht auf guten Heilungserfolg mehr besteht. Es muß also eine Heilmethode eingeschlagen werden, die ein schnelles Stillstehen der Zerfallserscheinungen bewirkt und möglichst das Uebergreifen auf weitere Partien der Mundhöhle verhindert. Da in der ersten Sitzung wegen der unerträglichen Schmerzen und des infizierten Zustandes der ganzen Mundhöhle eine Beseitigung der eigentlichen Ursache, d. h. die Entfernung des schuldigen Zahnrestes mit Injektion nicht möglich ist, wird nur eine Reinigung des Mundes und, soweit erträglich, eine Beseitigung der gangränösen Gewebsteile vorgenommen.

Es wird eine Einlage von Hametumsalbe in Watte in die Umschlagfalte des Ober- und Unterkiefers gemacht, die mindestens eine Stunde lang liegen bleiben soll. Spülungen mit Hamamelis-Extract 1 : 10 alle 2 Stunden werden angeordnet. Bettruhe soll eingehalten werden.

16. 2. 1938: Die langdauernde Einlage (nach Angaben der Patientin ca. 2 Stunden) hat die Schmerzhaftigkeit und Intensität der Entzündung sehr stark vermindert. Es ist eine weitaus bessere Behandlung schon nach dieser 1. Einlage möglich. Extraction des schuldigen Zahnes mit Leitungsanaesthesie und Beseitigung des Zahnsteines (erst jetzt erkennbar), soweit das bei dem entzündeten Zustand des Zahnfleisches erreicht werden kann. Bei der Behandlung zeigt sich, daß nur noch Schmerzen auftreten bei der Berührung des empfindlichen Saumes. Die gangränösen Partien des Zahnfleisches beginnen bereits sich abzustoßen und werden vorsichtig weiter entfernt, um eine Säuberung der Mundhöhle zu erreichen. Ein Zurückgehen der entzündlichen Rötung ist noch nicht festzustellen.

Weiterhin wird Spülung wie am Vortage, weiche und vitaminreiche Kost angeordnet. Die gleichen Einlagen wie am Vortage.

17. 2. 1938: Weitere Besserung. Die zerstörten Papillen und die zerfallenen Teile der Zahnfleischränder sind frisch wund, nicht mehr schmierig. Ein weiterer Zerfall des Gewebes ist nicht zu bemerken. Schmerzen nur noch beim Kauversuch. Vorsichtiges Kauen ist aber schon möglich. Die Rötungen des Gaumens und der Wangenschleimhäute nehmen nur langsam ab. Es kann eine weitere

Säuberung der Zahnhälse ohne große Schmerzhaftigkeit vorgenommen werden, wenn auch bei Berührung der rohen Zahnfleischränder noch Schmerzen und störende starke Blutungen auftreten.

Nochmalige Wiederholung der gleichen Einlage und Fortsetzung der Spülungen. Kost: Gemüse mit Kartoffeln, weiches Brot.

19. 2. 1938: Beginnende Epithalisierung der Wunden, Zahnfleischränder und Papillen. Keine Schmerzen mehr! Nur bei gröberen Berührungen und beim Zerkleinern harter Speisen treten noch Schmerzen auf. Die entzündlichen Rötungen sind weiter zurückgegangen. Eine Infektion des Hals- und Rachenraumes und der Lymphdrüsen ist kaum mehr zu befürchten.

Nochmalige Wiederholung der Einlage und weitere Spülungen. Anordnung wieder normaler abwechslungsreicher Kost, wobei auf eine vorsichtige Zerkleinerung der Speisen geachtet werden muß.

22. 2. 1938: Die Epithalisierung des Gewebes schreitet fort. Nur noch leichte Entzündungserscheinungen. Eine Neubildung der Papillen ist noch nicht zu beobachten. Beschwerden sind nicht mehr vorhanden. Zur besseren Durchblutung des Zahnfleisches und Anregung der Regeneration der Papillen wird einmal täglich vormittags Bürsten der Zähne mit weicher Bürste angeordnet.

Keine weiteren Einlagen. Spülungen nur noch 2 mal täglich.

Fall Nr. 3 / Mann, 32 Jahre alt.

10. 8. 1938: Lockerer mittlerer Schneidezahn r. u. Starke Schwellung in der Kinngegend, Schmerzen bei Druck. Am betreffenden Zahn ist das Zahnfleisch weit zurückgewichen. In der Umgebung, d. h. l. u. 2 bis r. u. 3, ist der Zahnfleischrand schwach entzündet. Zahnfleischtaschen ziemlich tief und locker. Der Zahnfleischsaum blutet leicht bei Berührung und schmerzt sowohl auf Druck wie beim Kauen. Die Mundhöhle zeigt im übrigen ein gepflegtes Gebiß. Der betreffende Zahn ist schon seit Monaten locker und das Zahnfleisch seit Jahren an dieser Stelle zurückgewichen. Der Zahn selbst ist vollkommen gesund, hat auch, soweit sichtbar, nur Spuren von Zahnstein. In der Tiefe der Tasche ist beim Sondieren eine Zahnsteinkruste bemerkbar.

Es handelt sich allem Anschein nach um einen Abszeß, der durch Bakterieneintritt von außen an der Stelle des zerstörten Zahnfleischrandes hervorgerufen wurde. Dieser Befund wird noch erhärtet durch die Tatsache, daß beim leichten Druck auf die Schwellung Eiter am Zahnfleischrande austritt. Die Zahnfleischentzündung nimmt offenbar ebenfalls von dem betroffenen Zahn ihren Ausgang.

Da es sich um eine Entzündung der Wurzelhaut handelt, die keinen rechten Ausgang findet, so wird zur Beseitigung der Ursache an der betreffenden Stelle kurz gespalten und zwar in der Richtung der Wurzel, wobei dicker Eiter abfließt. Die Wunde wird durch einen Tampon bis zum nächsten Tage offen gehalten.

11. 8. 1938: Bei der Entfernung des Tampons fließt nur noch ein entzündliches Sekret ab. Die Wunde ist gut. Die Entzündung der bisher betroffenen Zahnfleischränder hat sich nicht geändert. Der Zahnhals wird bis zum Knochenrande sorgfältig gesäubert, das Zahnfleisch mit dünnster Nadel und Faden mit einem Stich zusammengenommen.

Auf die Wunde bis über die Grenzen der Gingivitis hinaus wird ein Verband mit Hametumsalbe eingelegt und an den Zähnen mit Faden fixiert.

12. 8. 1939: Die Schwellung ist wie schon am Vortage weiter zurückgegangen. Schmerzen nur noch bei stärkerem Druck. Die Wunde zeigt schon beginnende Heilung. Die Entzündung am Zahnfleischrand geht zurück, die Taschen werden fester. Auch der lockere Zahn ist merklich fester geworden. Bei transversaler Belastung keine Schmerzen mehr. Irgendwelche Reizungserscheinungen oder Zerstörungen von Gewebsteilen durch die lange Dauer der Einlage ist nicht festzustellen.

Wiederholung der Einlage.

13. 8. 1938: Gute Verheilung der Wunde. Schwellung fast ganz zurückgegangen. Der Zahnfleischsaum kaum mehr entzündet. Das Gewebe ist wieder straff und fest.

Entfernung des Fadens. Keine Einlage mehr. Spülungen mit Hamamelis-Extract 1 : 15 angeordnet.

17. 8. 1938: Wiederherstellung des Patienten, soweit erreichbar. Das Zahnfleisch an dem betroffenen Zahn ist, wie zu erwarten war, wieder fest und gesund, aber nicht neu gebildet worden, so daß der vorhandene Defekt bestehen bleibt. Durch den Abbau der Alveole an der labialen Seite kann auch mit einem vollständigen Festwerden des Zahnes nicht gerechnet werden.

Da der Patient Anlage zur Paradentose auch an den übrigen Frontzähnen zeigt, wird eine Schienung dieser Zähne in Aussicht genommen.

Fall Nr. 4 / Frau, 24 Jahre alt.

14. 10. 1938: Die Patientin kommt mit Schmerzen am linken oberen Weisheitszahn zur Behandlung. Schmerzhaft ist auch die ganze linke Seite, so daß keine harten Speisen gekaut werden

können. Kieferklemme zweiten Grades erschwert die Diagnose und Behandlung. Wie später bestätigt, handelt es sich um einen Decubitus, hervorgerufen durch Aufbiß auf einen Schleimhautlappen mit gleichzeitiger Entzündung des oberen und unteren Zahnfleischrandes. Erkennbar ist eine starke Zahnsteinbildung, die nach dem übrigen Befunde der Mundhöhle durch das längere Ausfallen dieser Seite aus dem Kauakt entstanden ist. Da die Patientin im übrigen gesund ist, wird eine rein örtliche Behandlung vorgenommen.

Die Säuberung der erkrankten Seite ist wegen der Schmerzen und der Kieferklemme noch nicht möglich. Zur Beseitigung der Schmerzen und der Kieferklemme wird eine Einlage mit Hametum-Salbe in Watte gemacht, die möglichst lange liegen soll. Nach dem Entfernen der Einlage soll alle 2 Stunden eine Spülung mit Hamamelis-Extract 1 : 10 vorgenommen werden.

15. 10. 1938: Noch keine wesentliche Besserung. Die Kieferklemme ist noch vorhanden, die Schmerzhaftigkeit hat abgenommen. Es kann vorsichtig mit der Säuberung der Zähne begonnen werden. Dabei treten an den entzündeten Partien starke Blutungen des Zahnfleisches auf, die die Arbeit noch mehr erschweren. Vorsichtige Dehnung der Kiefer, wobei die eigentliche Ursache erkennbar wird.

Erneut Einlage Hametum-Salbe in Watte. Fortsetzungen der Spülungen nach dem Entfernen der Einlage.

16. 10. 1938: Weiteres Zurückgehen der Schmerzen. Die Kieferklemme läßt nach. Nach weiterer Dehnung der Kiefer kann jetzt eingegriffen werden.

Beseitigung des über dem rechten oberen Weisheitszahn liegenden Schleimhautlappens und gründliche Beseitigung des Zahnsteines an den betreffenden Zähnen. Nach dem Eingriff zeigt sich, daß die Entzündung der Gingiva schon weit vorgeschritten ist. Die Papillen sind stark zerstört, schmierig, ulcerös und gangränös, die Wangenschleimhaut stark gerötet und etwas geschwollen. Rachenbögen und Mandeln ohne Befund.

Es kann jetzt eine Einlage von Gaze mit Hametum-Salbe an den Zähnen befestigt werden.

17. 10. 1938: Noch keine wesentliche Besserung der Gingivitis. Schmerzen etwas verstärkt, offenbar von dem Wundschmerz an der Excisionswunde. Bei der Entfernung des Verbandes tritt erneut Blutung der Gingiva auf. Die zerfallenen Teile der Papille werden entfernt, was noch Schmerzen hervorruft.

Darauf wieder Verband mit Gaze und Salbe.

18. 10. 1938: Die Schmerzen haben nachgelassen und sind nur noch bei Berührung zu bemerken. Blutungen nur noch bei Entfernung der gangränösen Reste. Die Entzündung des Unterkiefers ist stark zurückgegangen. Hier hat auch eine Besserung der mitentzündeten Wangenschleimhaut eingesetzt. Das Zahnfleisch des Oberkiefers ist noch etwas stärker entzündlich, ebenso wie die Schleimhäute in der Umgebung. Die Excisionswunde zeigt gute Heilung und auch die anfänglich starke Schwellung um den Weisheitszahn ist nicht mehr nennenswert.

Nochmals Einlage mit Hametum-Salbe ohne Befestigung, also nur für ca. eine halbe Stunde. Es werden Spülungen alle zwei Stunden nach Entfernen der Einlage angeordnet. Weiche Kost wird angeraten. Mit dem Zähnebürsten kann noch nicht begonnen werden wegen der noch zu großen Empfindlichkeit.

20. 10. 1938: Wesentliche Besserung der empfindlichen Teile im Oberkiefer. Die Zerstörung der Papillen hat nicht nur aufgehört, es ist vielmehr schon eine Regeneration der zerstörten Teile festzustellen, wenn auch erst beginnend. Die Excisionswunde ist verheilt und ruft keine Beschwerden mehr hervor.

Am deutlichsten zeigt sich die allgemeine Besserung im Unterkiefer, der fast völlig wiederhergestellt ist.

Von weiteren Einlagen kann abgesehen werden. Spülungen weiterhin dreimal täglich werden angeordnet, und zwar mit Hamamelis-Extract 1 : 15. Normale abwechslungsreiche Kost kann wieder aufgenommen werden.

24. 10. 1938: Die Wiederherstellung der Patientin hat weiter gute Fortschritte gemacht. Sie kann als geheilt entlassen werden.

Fall Nr. 5 / Mann, 36 Jahre alt.

3. 2. 1939: Der Patient, ein Arbeiter auf der Reichsautobahn, kommt in die Praxis mit einer schweren Gingivitis simplex, die gleichmäßig über beide Kiefer ausgedehnt ist und sich auf das gesamte Zahngebiet erstreckt. Trotz einfacher Entzündlichkeit und leichter Schwellung ohne Zerfall der Papillen oder sonstiger ulceröser oder gangränöser Erscheinungen hat der Patient unerträgliche Schmerzen. Die Nahrungsaufnahme ist gestört. Das Zahnfleisch liegt locker an den Zahnhälsen an. Jede Bewegung der Gesichtsmuskulatur ruft heftige Schmerzen hervor. Der Patient hat in den vergangenen Nächten vor Schmerzen kaum geschlafen.

Eine starke Mitbeteiligung der ganzen Mundhöhle und der Rachenbögen lassen den Fall als sehr ernst erscheinen, da die Gefahr des Fortschreitens der Entzündung sowie des weiteren Uebergreifens auf Rachen und Rachenmandeln besteht. Wegen des

damit verbundenen Lohnausfalls ist der Patient jedoch nicht zur Einhaltung der verordneten Bettruhe zu bewegen, obwohl ihm die Gefahr der Verschlimmerung der Entzündung durch den Aufenthalt in naßkaltem Wetter dargelegt wird.

Unter Ablehnung der Verantwortung für den weiteren Verlauf der Erkrankung wird eine Säuberung des nur geringen Zahnsteinansatzes vorgenommen und, da ein Dauerverband wegen der Schmerzhaftigkeit nicht möglich ist, Watteeinlagen in die obere und untere Umschlagfalte gemacht. Daneben Spülungen mit Hamamelis-Extract 1 : 10 alle 2 Stunden angeordnet.

5. 2. 1939: Der Patient ist am Tage nach der Behandlung nicht erschienen. Er war nach anfänglicher Besserung, d. h. Nachlassen der Schmerzen, der Ansicht, daß keine weitere Gefahr bestünde. Auch die Spülungen sind offensichtlich nicht eingehalten worden.

Diesmal ist der Befund wesentlich verschlechtert. Die Ränder der Gingiva beginnen ulcerös zu werden, die Papillen sind besonders stark betroffen. Trotz des gesunden Gebisses besteht der Eindruck, als ob die Erkrankung in eine schwere ulceröse Gingivitis übergehen wollte. Die Schmerzen sind noch stärker geworden. Der Patient ernährt sich nur noch von flüssiger Nahrung. Anscheinend spielt dabei Bier eine Hauptrolle. Auch die Entzündung der Rachenbögen und Mandeln ist stärker geworden als in der vorherigen Sitzung.

Trotz der Schmerzhaftigkeit wird der Versuch eines Verbandes mit Gaze gemacht, der wegen der Befestigung an den Zähnen nicht entfernt werden kann. Allerdings können dadurch auch keine weiteren Spülungen unternommen werden.

6. 2. 1939: Wegen der offensichtlichen Besserung und des vorausgegangenen Rückfalls hat sich der Patient anscheinend doch entschlossen, den Anordnungen zu entsprechen. Der Verband kann fast ohne Schmerzen entfernt werden. Auch die Schmerzen bei der Berührung haben nachgelassen. Der Zerfall des Gewebes hat nur noch geringe Fortschritte gemacht. Wegen der Entzündung des Halses müssen die Spülungen fortgesetzt werden. Es wird daher wieder mit vorübergehenden Einlagen, Hametum-Salbe auf Watte, weiterbehandelt und stündliche Spülungen angeordnet.

10. 2. 1939: Trotz der ernsthaften Ermahnungen ist der Patient wieder 3 Tage ausgeblieben und kommt abermals mit Schmerzen zur Behandlung. Diesmal ist der Zerfall der Papillen und des Zahnfleischsaumes in vollem Gange. Es besteht bereits schwere ulceröse Gingivitis, die schon in eine gangränöse übergeht. Daneben tritt eine schwere Mandelentzündung schon fast in den Vordergrund

des Krankheitsgeschehens. Der Fall erscheint immer deutlicher als ein voller Mißerfolg, der aber bei dem Verhalten des Patienten nicht verwunderlich ist. Es muß daher zum letzten Mittel gegriffen werden. Die Behandlung wird auf Milchsäurepinselung umgestellt, obwohl alle Tatsachen dafür sprechen, daß mit der weiteren Anwendung des zu untersuchenden Präparates ein schnellerer und besserer Heilungserfolg hätte erzielt werden können.

12. 2. 1939: Die Pinselungen haben den erwarteten und bekannten Erfolg gezeigt. Da vielleicht etwas zu lange angewendet, hat die Milchsäure eine starke Abstoßung der oberen Epithelschicht hervorgerufen. Aber es ist wenigstens ein Stillstand in dem Zerfall der Zahnfleischränder und Papillen eingetreten.

18. 3. 1939: Der Patient erscheint wegen einer Pulpitis wieder, nachdem er bis dahin nicht mehr zur Behandlung erschienen war. Er gibt an, sich noch wochenlang mit der Gingivitis geplagt zu haben, wozu noch eine schwere Mandelentzündung gekommen sei. Beides sei erst besser geworden, nachdem er sich zur Bettruhe gezwungen gesehen habe.

Die Zahnfleischränder zeigen, zumal im Frontzahngebiet, ein deutliches Zurückweichen gegen den normalen Befund, obwohl die Entzündungen abgeheilt sind. Besonders deutlich sind die Schwunderscheinungen an den Papillen auch der Molaren und Prämolaren, so daß ein vorzeitiges Auftreten von Paradentose zu befürchten ist. Diese Befürchtung bleibt bestehen, obwohl die Zähne noch fest sind und das Zahnfleisch in der jetzigen Verfassung keine akuten entzündlichen Erscheinungen zeigt.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

Da in der freien Praxis die Zahl der Fälle von akuter Gingivitis relativ gering ist, so ist hier keine Möglichkeit gegeben, die Ergebnisse an einer größeren Reihe von Fällen zu beweisen. Die behandelten Fälle zeigen aber eindeutig, daß das Präparat sowohl als Salbe als auch flüssig als Mund- und Rachenspülung zur Bekämpfung der Entzündungen an den Schleimhäuten stärkste Beachtung verdient und den ihm gebührenden Platz in der Zahnheilkunde einnehmen sollte.

Der zum Schluß geschilderte Mißerfolg ist ebenfalls kein Beweis für das Fehlen einer Wirkung in einzelnen Fällen, sondern für die Schwierigkeit der Behandlung derartiger Fälle in der freien Praxis überhaupt.

Aus den Fallaufzeichnungen ergibt sich dagegen eindeutig, daß im Falle einer gewissenhaften Einhaltung der Vorschriften

von Seiten des Patienten ein Erfolg mit Sicherheit erzielt werden kann und die Gefahren, die sich als Nachwirkungen von gewebszerstörenden Gingivitiden ergeben, weitgehend beseitigt werden können.

Man kann häufig erleben, daß Patienten andere Präparate wegen ihres meist recht scharfen Geschmackes beharrlich ablehnen, eine Behandlung dadurch oft überhaupt nicht möglich ist, zumal daneben noch eine Abstoßung der obersten Epithelschicht so gut wie immer eintritt. Das ängstigt die Patienten und nimmt ihnen das Vertrauen zu der Kunst des Arztes.

Dagegen nun hat sich bei der Anwendung der Hamamelis-Präparate fast in jedem Falle gezeigt, daß gleich nach Anbringung der Einlagen eine Linderung der Schmerzen und dadurch eine Beruhigung des Patienten eintritt, was für die Zusammenarbeit von Arzt und Patienten wesentlich ist.

Zu der Verwendung des Hamamelis-Präparates in Salbenform sei noch bemerkt, daß sich diese Form der Applikation in den Umschlagfalten ganz besonders bewährt hat.

Sowohl bei Anwendung flüssiger als auch breiförmiger und pastenförmiger Präparate ergibt sich nämlich bei länger dauernden Einlagen der starke Nachteil, daß die die Präparate tragenden Materialien von der Speichelflüssigkeit eingewickelt und so abgekapselt und unwirksam gemacht werden. Dagegen hat das salbenförmige Medikament die Eigenschaft, sich langsam mit dem Speichel zu vermischen und kann dadurch längere Zeit auf das Gewebe einwirken.

Der eigentümliche Geschmack des Hamamelis-Präparates ist nicht so störend und scharf wie bei anderen Präparaten, z. B. der Milchsäure, so daß man auch empfindlichen Patienten die beschriebenen Verbände und Watteeinlagen durchaus zumuten darf.

Am Schluß der Beobachtungen über die Wirksamkeit des Hamamelis-Extractes gegen Entzündungen der Mundschleimhäute sei auch noch auf einige Fälle von Stomatitis aphthosa und die überraschenden Erfolge hingewiesen, die bei dieser so schmerzhaften und störenden Krankheit erzielt wurden.

Stomatitis aphthosa.

Fall Nr. 1 / Mann, 31 Jahre alt.

15. 11. 1939: Der Patient erscheint mit heftigen Schmerzen in der unteren Umschlagfalte. Schon die Betastung von außen ruft starke Schmerzen hervor, das Essen ist erschwert, das zerkleinerte Brot, das sich leicht in den Umschlagfalten vorüber-

gehend festsetzt, löst heftige Schmerzen aus, wenn es an die erkrankten Stellen kommt. Bei der Untersuchung der Umschlagfalten zeigen sich zwei dicht nebeneinanderliegende gelbliche Flecken mit einer ganz exakt scharfen Grenze gegen das umgebende Gewebe. Um diese Defekte herum, in einem Umkreis von 7—8 mm, ist das Gewebe nach außen hin abnehmend entzündlich gerötet. Die Berührung dieser Stellen schon mit einem lockeren Wattebausch verursacht starke Schmerzen. Es handelt sich hier um eine Stomatitis aphthosa.

Ein lockerer Wattebausch mit Hamamelis-Salbe wird in die Umschlagfalte an den betroffenen Stellen eingelegt mit der Anweisung, diese so lange wie möglich zu belassen.

16. 11. 39: Der Patient hat die Einlage über eine Stunde lang vertragen können und gern recht lange liegen lassen, da nach seinen Angaben die Schmerzen innerhalb einer halben Stunde nur noch unbedeutend gewesen seien. Die Schmerzen haben jetzt vollkommen nachgelassen, jedoch wird zur völligen Ausheilung noch eine weitere Einlage gemacht, da die Heilung erst begonnen hat und das Aussehen der Defekte noch fast das gleiche ist wie am Vortage.

Bei der genauen Betrachtung sieht man winzige rote Pünktchen innerhalb der gelben Flecke, wodurch die Farbe des ganzen Fleckes dunkler erscheint. Die entzündliche Rötung des Randes hat erst sehr wenig abgenommen. Dennoch fühlt sich der Patient wieder vollauf gesund, da kein irgendwie belästigender Schmerz mehr vorhanden ist. Die Wiederholung der Einlage läßt er sich gern gefallen, wohl auch weil er das Wiederkehren der üblen Schmerzen fürchtet.

Die Einlage soll wieder möglichst lange belassen werden, eine Fixierung an den Zähnen ist nicht erforderlich.

18. 11. 39: Die Aphthen sind so gut wie abgeheilt, die anfänglich gelben Flecken haben fast die rosige Farbe der Mundschleimhaut angenommen. Die Randentzündung ist bis auf einen kleinen Saum verschwunden.

Der Patient kann entlassen werden.

Weitere Behandlung ist nicht nötig.

Fall Nr. 2 / Mann, 43 Jahre alt.

3. 4. 39: Der Patient hat links an der Unterlippe an der äußeren Grenze der feuchten Schleimhaut am Uebergang zum Lippenrot eine verhältnismäßig große Aphthe, ca. 6 mm lang und 3 mm breit. Der Patient hat sich auf die Lippe gebissen.

Ist die Entzündung an sich schon recht schmerzhaft, so wird dieser Schmerz unerträglich durch die ungünstige Lage, denn der obere Rand geht bis in das Lippenrot und trocknet an der Luft ein. Dadurch treten Spannungen in dem Defekt auf, die nach den Angaben des Patienten außerordentlich starke Schmerzen verursachen. Um das zu vermeiden, benetzt der Patient den Defekt dauernd mit der Zunge, um ihn feucht zu halten, wobei jedoch wieder die Schmerzen durch die Berührung mit der Zunge auftreten. Diese Schmerzen seien jedoch noch erträglicher, als wenn die Aphthe zum Teil eintrocknet.

Es wird ein großer Wattebausch an der oberen Seite mit Hamamelis-Salbe bestrichen und in die Umschlagfalte festgelegt. Der Patient wird angewiesen, die Watte mit den Lippen für eine Zeit lang festzuhalten, solange das eben nach den Umständen möglich ist. Der Patient soll am gleichen Abend zur Wiederholung des Verbandes erscheinen.

3. 4. abends: Der Verband hat das Gewebe geschmeidig gemacht. Das Trockenwerden macht kaum noch Schmerzen, ebenso wie die Berührung mit der Zunge durchaus ertragbar geworden ist.

Die gleiche Einlage wie am Morgen wird wiederholt.

4. 4. 39: Wegen der überraschenden Wirkung nach der Einlage hat der Patient die Einlage fast eine Stunde lang behalten. Die Wirkung ist erstaunlich.

Die Schmerzen sind ganz beseitigt, der Defekt verträgt eine Berührung mit der Zunge und stört sogar beim Essen nicht mehr, selbst beim Kauen von Brot, wobei doch nie zu vermeiden ist, daß Brotkrumen an die entzündete Stelle kommen. Nur bei der Berührung mit Obst sind noch geringfügige Schmerzen aufgetreten, wie ja auch die Fruchtsäuren, sowie Essig und andere saure Substanzen von Aphthen nicht vertragen werden, ohne heftige Schmerzen auszulösen und sogar die Entzündung vielfach verschlimmern.

Wegen der unangenehmen Anwendungsart wird auf eine weitere Einlage verzichtet, da zu ersehen ist, daß die Entzündung auch ohne weitere Behandlung völlig ausheilt.

6. 4. 39: Die Heilung des Defektes ist weiter fortgeschritten und hat keine Schmerzen mehr gemacht. Die entzündliche Rötung, wie sie stets bei Stomatitis aphthosa zu sehen ist, hat nur noch eine geringe Ausdehnung. Der Patient kann als geheilt angesehen werden.

C) I. **Anwendung zur Vorbehandlung.**

Anwendung des conc. Extractes als Einlage bei einfacher Gangrän.

Fall 1 / Junger Mann, 23 Jahre alt.

1| Abgestorbene Pulpa unter Silikatfüllung.
25. 5. Eröffnung 1|. Ausräumung des Wurzelkanals, chemische und mechanische Säuberung des Kanals, Watte-Einlage mit conc. Extract, kein fester Verschluß.

28. 5. Erneuerung der Einlage, Fletscherverschluß.
Einlage 14 Tage belassen ohne Zeichen irgendeiner Reizung der Wurzelhaut.

11. 6. Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste (siehe Pastenzusammensetzung Seite 7).

15. 8. Zahn ohne klinische Symptome.

Fall 2 / Frau, 35 Jahre alt.

6| tief zerstört, einfache Gangrän.
25. 5. Nach vorausgegangener Pulpitis (schmerzloser Verlauf) noch leichte Temperaturempfindlichkeit. Eröffnung des Pulparaumes, mechanische und chemische Reinigung der 3 Kanäle, Watteeinlagen in die 3 Kanäle. Verschluß mit lockerem Wattebausch.

29. 5. Keine Temperaturempfindlichkeit mehr. Keine Klopfempfindlichkeit oder sonstige Anzeichen für Wurzelhautreizung. Wechsel der Einlage, Wattefaden mit conc. Extract. Provisorischer Verschluß.

20. 6. Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste. Endgültige Füllung, da Zahn ohne Reizerscheinungen. Weiterer Verlauf nicht bekannt.

Fall 3 / Kind, 11 Jahre alt.

|6 tief zerstört, Gangrän.

15. 5. Leichte Reizung der Wurzelhaut. Schwache Klopfempfindlichkeit, Schmerzen beim Beißen. Ausräumung der Kanäle, übliche Reinigung. Lockere Watteeinlage mit conc. Extr. offen.

16. 5. Nachlassen der Klopfempfindlichkeit. Einlage mit conc. Extr. Verschluß.

18. 5. Keine Klopfempfindlichkeit mehr, auch bei kräftigem Zubeißen schmerzfrei. Verschluß wird belassen.

5. 6. Befund wie am 18. 5. Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste. Verschluß.

10. 6. Befund wie am 18. 5. Endgültige Füllung.

14. 8. Zahn ohne Zeichen einer Reizung auch in der Zwischenzeit.

Fall 4 / Fräulein, 28 Jahre alt.

$\overline{2}$ Krone zerstört.

22. 5. Wurzel seit ca. $^1/_2$ Jahr offen, ohne Zeichen für Wurzelhautentzündung. Ausräumung des Kanals. Säuberung chemisch und mechanisch, Einlage mit conc. Extr., Watteverschluß.

24. 5. Wurzel symptomlos. Einlage mit conc. Extr. Verschluß für 8 Tage.

1. 6. Keine Reizerscheinungen. Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste. Stiftzahn eingesetzt.

18. 6. Zahn ohne Reizungen.

Das Präparat beweist bei der Anwendung für einfache Gangrän eine gute Brauchbarkeit besonders für Fälle, in denen ein längeres Verbleiben der Einlagen aus Gründen der Praxis nötig ist. Reizungen, die bei den üblichen Präparaten oft schon nach 5 bis 6 Tagen auftreten, bleiben völlig aus. Dies erklärt sich aus der Gewebsfreundlichkeit des Extractum Hamamelidis, das im Gegensatz zu den bisher verwendeten Präparaten die Wurzelhaut maximal schont, so daß selbst nach Monaten keine Schädigungen festzustellen sind. Dies bietet wiederum die Gewähr dafür, daß mit einem Dauererfolg gerechnet werden kann.

Nachteilig bei der Anwendung dieses Präparates ist lediglich der Umstand, daß wegen der nur schwachen desinfizierenden Wirkung eine exakte Säuberung der gangränösen Räume vorgenommen werden muß. Man k a n n dies bei starken Desinfizienzen unter Umständen umgehen, s o l l t e es aber nicht, da eine sorgfältige Reinigung von Wurzelkanälen trotz der Gefahr der Infektion des periapikalen Raumes stets die beste Gewähr für eine erfolgreiche Gangränbehandlung bietet.

Die Schädigungen der Wurzelhaut bei Anwendung von stark wirksamen Desinfizienzen nach oft schon kurzer Zeit lassen das beschriebene Präparat als sehr empfehlenswert für die unkomplizierte Gangrän erscheinen, da die Gefahr einer späteren Wurzelhautreizung oder gar -entzündung verringert ist.

II. **Akute Wurzelhautentzündungen.**

Fall 1 / Frau, 46 Jahre alt.

10. 5. 39. Die unteren Frontzähne $\overline{2, 1|1, 2}$ haben mehr oder weniger zerstörte Kronen und zeigen gleichmäßig starke Empfindlichkeit gegen Druck und Klopfen. Sie sind auch leicht empfindlich gegen Druck in der Gegend der Wurzelspitzen. Auch nachts, bei Zug und in kalter Luft machen sich Schmerzen in der Kinngegend bemerkbar. Eine Schwellung der Weichteile ist noch nicht festzustellen. Die Wurzeln sollen zur Aufnahme von Stiftzähnen dienen. Es handelt sich, da keiner der Zähne eine besonders starke Empfindlichkeit zeigt, dem Anschein nach um eine mehr oder weniger starke akute Wurzelhautentzündung an allen vier Zähnen, die nach dem Befund und auf Grund der Angaben der Patientin schon längere Zeit tote Pulpa haben.

Bei der Trepanation findet sich in allen 4 Zähnen gangränöser Wurzelkanalinhalt. Eiter oder Sekret fließt jedoch nach der Ausräumung nicht ab. Alle 4 Zähne werden chemisch und mechanisch gesäubert und bekommen eine lockere Watte-Einlage ohne Medikament.

11. 5. 39. Die Beschwerden haben nachgelassen. Es besteht noch leichte Klopfempfindlichkeit. Auch die Schleimhaut in der Gegend der Wurzelspitzen ist noch leicht empfindlich gegen Fingerdruck. Diesmal werden mit Hamamelis-Extract, in der Verdünnung 1 : 4, getränkte Wattefäden in die Kanäle eingelegt.

12. 5. 39. Die schmerzhaften Erscheinungen haben sich gebessert. Die Einlagen werden belassen.

15. 5. 39. Die Wurzeln sind unempfindlich geworden. Weder auf Klopfen noch auf Fingerdruck auf die Schleimhaut treten Schmerzen auf. Die Einlagen werden gewechselt, wiederum mit Hamamelis-Extract, 1 : 4 verdünnt; diesmal erfolgt provisorischer Verschluß.

18. 5. 39. Kontrolle: Die 4 Wurzeln haben keine Erscheinungen mehr gezeigt. Der Verschluß wird belassen.

29. 5. 39. Da in der ganzen Zwischenzeit keinerlei Reizerscheinungen oder Schmerzen in den Wurzeln aufgetreten sind, können die Wurzelfüllungen mit Hamamelis-Paste ausgeführt werden. Alle 4 Zähne werden wiederum provisorisch verschlossen.

5. 6. 39. Es haben sich keine Symptome ergeben, so daß die Vorbereitungen für die Stiftzähne getroffen werden können.

Fall 2 / Junger Mann, 22 Jahre alt.

14. 5. 39. $\lfloor\underline{8}$; der Zahn verursacht starke Schmerzen beim Zubeißen, Klopfen und ist sehr empfindlich gegen Druck auf

die Wurzelspitzen. Die Schleimhaut dieser Gegend ist gerötet, aber nicht merkbar geschwollen. Es handelt sich, da die Schmerzen erstmals aufgetreten sind, um eine akute Wurzelhautentzündung. Bei der Eröffnung findet sich im Pulpen-Cavum gangränöse Masse, die entfernt wird. Da bei der ungünstigen Lage die Wurzelkanäle nicht erreichbar sind, wird zur Desinfektion der Wurzelkanäle eine Watteeinlage mit Tricresolformalin gemacht. Der Zahn bleibt offen.

15. 5. 39. Die Schmerzen sind stark vermindert. Als Einlage wird diesmal Hamamelis-Extract in der Verdünnung 1 : 4 in lockerem Wattebausch verwendet.

18. 5. 39. Schmerzen bestehen nicht mehr. Die Einlage vom Vortage wird gegen eine gleiche gewechselt. Der Zahn wird verschlossen.

20. 5. 39. Wiederauftreten leichter Schmerzen auf Klopfen. Der Verschluß wird entfernt und eine neue Einlage mit Hamamelis-Extract 1 : 4 unter lockerer Watte gelegt.

21. 5. 39. Die Schmerzen auf Klopfen haben wieder nachgelassen. Der Zahn wird weiterhin offen behandelt.

25. 5. 39. Es sind keine Symptome mehr festzustellen. Der Verschluß mit Hamam. Extr. 1 : 4 wird wiederum ausgeführt.

26. 5. 39. Kontrolle: Der Verschluß hat keine Schmerzen und Klopfempfindlichkeit mehr hervorgerufen. Die Einlage wird belassen.

31. 5. 39. Das Cavum wird mit Hamamelis-Paste gefüllt, der Zahn wieder verschlossen.

10. 6. 39: Da keine Symptome aufgetreten sind, kann der Zahn endgültig verschlossen werden.

18. 6. 39. Kontrolle: Es haben sich keine Erscheinungen mehr gezeigt.

23. 8. 39. Nochmalige Kontrolle: o. B.

Fall 3 / Mädchen, 12 Jahre alt.

19. 5. 39. $\underline{1}|$; die Krone ist zerstört. Hoch in der Umschlagfalte an der Schleimhaut zeigt sich eine leichte Schwellung und Rötung. Auf Druck treten Schmerzen auf. Bei der Eröffnung kommt entzündliches Sekret. Die exakte Säuberung des Zahnes wird durchgeführt, eine Einlage ohne Medikament gemacht. Der Zahn bleibt offen.

20. 5. 39. Die Schmerzen haben nachgelassen. Es ist nur noch eine leichte Schwellung und ein geringer Klopfschmerz festzustellen. Einlage mit Hamamelis-Extract 1 : 4 wird eingebracht. Der Zahn bleibt offen.

21. 5. 39. Die Schmerzen sind weiter zurückgegangen. Die

Schwellung ist verschwunden, der Klopfschmerz ist nur noch gering. Die Einlage wird belassen.

25. 5. 39. Es sind keine Schmerzen mehr vorhanden. Die gleiche Einlage wird unter Verschluß gelegt.

26. 5. 39. Der Verschluß ist vertragen worden. Es sind keine Schmerzen mehr festzustellen.

5. 6. 39. Die Wurzelfüllung wird mit Hamamelis-Paste ausgeführt.

8. 6. 39. Kontrolle: o. B.

Fall 4 / Frau, 29 Jahre alt.

10. 4. 39. $\underline{6}|$; die Patientin hat heftige Schmerzen rechts oben, ohne genau einen Zahn bezeichnen zu können. Die Schmerzen sind nachts stärker. Es handelt sich um eine akute Wurzelhautentzündung. Da die Schmerzen sehr stark sind und die Patientin schon 2 schlaflose Nächte durchgemacht hat, dringt sie auf Entfernung des schuldigen Zahnes. Bei der Eröffnung wird ein stark gangränös riechender Inhalt des Pulpencavums entfernt. Nach Säuberung der Kanäle, wobei kein Sekret abfließt, wird eine Einlage mit Watte, ohne Medikament, gemacht.

12. 4. 39. Die Schmerzen sind 2 Stunden nach der Eröffnung abgeklungen. Die Patientin kann wieder schlafen. Jedoch ist noch eine leichte Klopfempfindlichkeit festzustellen. Die 3 Kanäle bekommen als Einlage Wattefäden mit Hamam. Extr. 1 : 2 verdünnt. Verschluß des Cavums mit lockerem Wattebausch.

13. 4. 39. Der Zahn ist unempfindlich geworden; er zeigt weder Klopf- noch Druckempfindlichkeit. Die Einlage wird belassen.

15. 4. 39. Keine Erscheinungen mehr. Die Einlage wird gewechselt. Sie wird mit der gleichen Konzentration wiederholt, Wattefäden in alle 3 Kanäle. Das Cavum wird verschlossen.

18. 4. 39. Kontrolle: Es sind keine schmerzhaften Erscheinungen mehr aufgetreten. Die Einlage kann noch für weitere 5 Tage belassen werden.

23. 4. 39. o. B. Die Wurzelfüllung kann ausgeführt werden. Als Füllungsmaterial wird Hamamelis-Paste verwendet.

26. 4. 39. Kontrolle: Keine Erscheinungen. Einlage wird belassen.

4. 5. 39. Da keine Schmerzen mehr aufgetreten sind, kann die Dauerfüllung ausgeführt werden.

Fall 5 / Junge, 16 Jahre alt.

18. 6. 39. $\underline{|4}$; der Zahn ruft beim Beißen Schmerzen hervor. Eine starke Klopfempfindlichkeit läßt auf eine akute Wurzelhautentzündung schließen. Sonstige Symptome sind nicht vorhanden.

Bei der Eröffnung wird ein jauchiger, gangränöser Wurzelkanalinhalt gefunden. Nach exakter Säuberung erfolgt eine Einlage von lockerer Watte ohne Medikament. Der Zahn bleibt offen.

20. 6. 39. Die Schmerzen sind im Laufe des Tages der Eröffnung abgeklungen. Der Patient kann wieder auf den Zahn beißen. Bei nochmaliger Säuberung des Wurzelkanals ist eine schwache Sekretion festzustellen. Nach dem Abziehen des Sekrets wird eine Einlage, Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 2, gemacht. Der Zahn bleibt noch offen.

21. 6. 39. Kontrolle: o. B.

23. 6. 39. Wechsel der Einlage. Die gleiche Einlage, Hamam. Extr. 1 : 2 im Wattefaden, unter Verschluß.

25. 6. 39. Kontrolle: Kein Befund. Die Einlage wird belassen.

3. 7. 39. Es sind in der Zwischenzeit keine Schmerzen aufgetreten. Die Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste wird daher ausgeführt, der Zahn verschlossen.

10. 7. 39. Die Füllung kann ausgeführt werden, da keine Beschwerden mehr aufgetreten sind.

18. 9. 39. o. B. Der behandelte Zahn zeigt keinerlei Symptome.

Fall 6 / Mann, 59 Jahre alt.

1. 3. 39. $\underline{1}$; Caries am Foramen coecum. Der Defekt ist kaum sichtbar. Der Patient hat starke Schmerzen beim Abbeißen und bei der Berührung des Zahnes überhaupt. Eine Schwellung in der Gegend der Wurzelspitze ist nicht festzustellen. Bei der Eröffnung des Zahnes findet sich stinkiger, gangränöser Inhalt im Pulpenraum, der ziemlich trocken ist. Nach der Entfernung des Kanalinhaltes fließt entzündliches Sekret ab. Der Zahn wird gesäubert, bis kein Sekret mehr kommt. Mit einer Einlage, Hamam. Extr. 1:2 in lockeren Wattefaden, wird der Zahn offen gehalten.

2. 3. 39. Die Schmerzen haben stark nachgelassen. Es besteht nur noch eine geringe Klopfempfindlichkeit. Außer dieser keine Erscheinungen mehr. Die gleiche Einlage wird unter Verschluß gelegt.

5. 3. 39. Trotz des Verschlusses sind die Schmerzen auf Klopfen weiter zurückgegangen. Die Einlage wird noch einige Tage belassen.

8. 3. 39. Kontrolle: Keine Schmerzen.

15. 3. 39. Weder Empfindlichkeit des Zahnes noch Schmerzen sind in der Zwischenzeit aufgetreten. Wurzelfüllung mit Hamam.-Paste wird durchgeführt.

16. 3. 39. Kontrolle: o. B.

26. 3. 39. Endgültige Füllung kann gemacht werden, da der Zahn schmerzfrei geblieben ist.

Fall 7 / Mädchen, 7 Jahre alt.

14. 6. 39. $\lfloor\overline{6}$; der Zahn verursacht starke Schmerzen beim Beißen und Klopfen, keine Schwellung. Die Pulpa ist offen. Ein gangränöser Inhalt wird im Pulpencavum gefunden. Die Kanäle werden ausgeräumt und gesäubert. Es fließt nur wenig entzündliches Sekret ab, das aber sehr übelriechend ist. Ein lockerer Wattebausch mit Hamam. Extr. 1 : 2 im Cavum und in der Cavität soll, da die Kanäle sehr eng sind, die Offenhaltung des Zahnes sichern.

15. 6. 39. Die Schmerzen haben nachgelassen, doch besteht noch Empfindlichkeit auf Klopfen. Aus den Wurzelkanälen wird nochmals das entzündliche Sekret mit Wattefaden abgezogen, darauf wieder ein Wattebausch mit Hamam. Extr. 1 : 2 in das Pulpencavum eingelegt, auch die Cavität mit lockerer Watte verschlossen.

16. 6. 39. Keine Schmerzen mehr. Nur noch geringe Empfindlichkeit auf Klopfen. Die Einlage wird gewechselt, nachdem nochmals eine Säuberung der Kanäle vorgenommen wurde. Die Einlage erfolgt wie am Vortage. Der Zahn wird verschlossen.

18. 6. 39. Auch die Klopfempfindlichkeit hat nachgelassen. Die Einlage wird belassen.

22. 6. 39. Es sind keine Erscheinungen mehr festzustellen. Der Verschluß kann noch einige Tage belassen werden.

29. 6. 39. Die Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste wird ausgeführt, da der Zahn unempfindlich geblieben ist.

12. 7. 39. Der endgültige Verschluß kann ausgeführt werden.

III. A) **Vorversuche**
zur Auffindung der günstigsten Konzentration bei der Behandlung chronischer Wurzelhautentzündungen.

Zur Feststellung, ob die als günstigst befundene Konzentration von 1 : 2 für akute Wurzelhautentzündungen für chronische Wurzelhautentzündungen in gleicher Weise gilt, soll nun noch eine Versuchsreihe angeführt werden, aus der sich die vorteilhafteste Behandlung dieser oft recht langwierigen Erkrankungen ergeben muß. Es wird mit schwachen Konzentrationen begonnen, ausgehend von dem Gedanken, daß starke Konzentrationen, wie auch bei den üblichen Präparaten, erneut akutes Aufflammen des chronischen Prozesses bewirken können.

Fall 1 / Mann, 45 Jahre alt.

5. 2. 39. Der Patient kommt zur Behandlung mit Schmerzen in der Gegend des Nasenbodens und starkem Druckgefühl bis in die Augen. Die Erscheinungen bestehen schon seit mehreren Monaten, waren aber weniger stark und störend, so daß die Erkrankung eines Zahnes als Ursache nicht vermutet wurde. Die Untersuchung ergibt, daß im Inneren der Nase eine leichte Schwellung und Druckempfindlichkeit besteht. Der linke obere Einser ist klopfempfindlich und zeigt das bekannte Gefühl, daß der Zahn länger geworden sei. Bei der Trepanation wird ein provisorischer Verschluß im Foramen coecum gefunden, unter dem ein Wattefaden nach den Angaben des Patienten schon längere Zeit ($^1/_2$ Jahr) liegt. Nach Herausnahme des Fadens fließt dicker Eiter durch den Wurzelkanal ab. Der Patient fühlt sich gleich darauf wohler. Die Druckschmerzen im Gesicht sind verschwunden. Der Zahn ist noch klopfempfindlich; die Reste von Eiter werden mit Wattefaden abgesaugt, der Zahn mit lockerem Wattefaden ohne Medikament verschlossen.

6. 2. 39. Es hat sich wieder Eiter angesammelt, der erneut abgesaugt wird. Die Anwendung eines Medikamentes erscheint noch nicht statthaft. Schmerzen sind nicht mehr aufgetreten, geringe Klopfempfindlichkeit besteht noch. Es wird erneut eine Einlage, ein lockerer Wattefaden ohne Medikament, gemacht.

8. 2. 39. Die Eiterung hat aufgehört, es kommt nur noch wenig entzündliches Sekret. Nach vorheriger Reinigung und Abziehen des Sekrets wird ein Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 5 versucht.

10. 2. 39. Eine Wirkung des Medikamentes ist kaum festzustellen. Die Erscheinungen des Vortages bestehen weiter. Eher etwas verstärkte Sekretion ist festzustellen; dagegen hat die Klopfempfindlichkeit nachgelassen, was auch ohne die Anwendung von Medikamenten zu erwarten ist. Wegen der noch bestehenden Sekretion muß der Zahn weiter offen gelassen werden. Es wird nochmals ein lockerer Wattefaden mit der Konzentration 1 : 5 eingelegt.

14. 2. 39. Der gleiche Befund wie in der vorhergehenden Sitzung. Die Sekretion läßt nicht nach, die übrigen Erscheinungen sind nicht mehr vorhanden. Nach Abziehen des Sekrets wird nun eine Einlage mit der Konzentration 1 : 4 gelegt.

16. 2. 39. Die Sekretion hat noch nicht nachgelassen. Der Zahn kann noch nicht verschlossen werden. Diesmal wird die Konzentration der Einlage auf 1 : 2 erhöht.

18. 2. 39. Es ist nur noch ganz geringe Sekretion festzustellen. Irgendwelche Reizungen sind nicht zu beobachten; mit dreimaligem

Abziehen des Sekretes mittels Wattefaden hört die Sekretbildung ganz auf. Es kann daher ein Verschluß des Zahnes gewagt werden. Einlage: ein Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 2, provisorischer Verschluß.

19. 2. 39. Der Verschluß ist vertragen worden. Der Zahn bleibt reaktionslos. Die Einlage kann für mehrere Tage belassen werden.

26. 2. 39. Eine Schädigung oder Reizung der Wurzelhaut ist nicht zu erkennen; es zeigt sich sogar, daß der anfangs etwas stark gelockerte Zahn wesentlich fester geworden ist. Die Wurzelfüllung kann jetzt ausgeführt werden, und wird mit der für die akuten Wurzelhautentzündungen bewährten Hamamelis-Paste gemacht. Der Zahn wird provisorisch verschlossen.

27. 2. 39. Auch die Paste hat keine Krankheitserscheinungen hervorgerufen. Der Verschluß kann belassen werden.

15. 3. 39. Die endgültige Versorgung des Zahnes kann ohne Bedenken ausgeführt werden, da sich weder bei der Untersuchung noch in der vergangenen Zeit irgendwelche Erscheinungen ergeben haben.

Fall 2 / Junger Mann, 18 Jahre alt.

14. 2. 39. $\lfloor\underline{4}$; der Zahn hat eine große Füllung und ist nach den Angaben des Patienten vor ca. 2 Jahren wurzelbehandelt worden, wobei es sich (wiederum aus den Angaben des Patienten zu schließen) um eine Pulpitis gehandelt hat. Jetzt ist der Zahn schon seit längerer Zeit mehr oder weniger druckempfindlich. Die Schmerzen waren anfangs gering und wurden kaum beachtet, so daß ein genauer Beginn der Erkrankung nicht angegeben werden kann. Eine Verschlechterung der Erscheinungen war seit ca. 2 Monaten festzustellen. Bei der Untersuchung ergibt sich starke Klopfempfindlichkeit und eine breite Schwellung um die Wurzelspitze des Zahnes herum, die auf Druck sehr schmerzhaft ist. Es besteht noch keine Schwellung des Gesichtes. Die alte Füllung muß beseitigt werden. Nach Entfernung der Wurzelpaste (Jodoformpaste) fließt ein dickes, etwas blutiges, stark riechendes Sekret ab. Mit Wattefäden kann noch eine große Menge des Sekrets abgezogen werden. Während der Behandlung läßt sich noch keine Erleichterung feststellen, da anscheinend große Partien der Wurzelhaut entzündet sind, was auch aus der starken Lockerung des Zahnes hervorgeht. Es handelt sich mit Sicherheit um eine chronische Wurzelhautentzündung, die große Teile der Wurzelhaut betroffen hat. Nach dem Abziehen des unter Druck stehenden Sekrets wird ohne Medikament ein lockerer Wattefaden eingelegt (der Zahn hat nur einen Kanal).

15. 2. 39. Die schmerzhaften Erscheinungen sind in ihrer Stärke wesentlich zurückgegangen. Die Sekretion besteht noch, ist aber geringer geworden, jedoch nach wie vor übelriechend. Daher wird für einen Tag eine desinfizierende Einlage gemacht, um die Fäulniserscheinungen zu bekämpfen.

16. 2. 39. Der üble Geruch des Sekrets ist durch das Desinfektionsmittel (Tricresolformalin) stark zurückgegangen. Es besteht noch Sekretion, die aber nach mehrmaligem Abziehen mittels Wattefaden aufhört. Da sich beim 1. Fall die Konzentration 1:5 als unwirksam erwies, wird jetzt mit der Konzentration 1 : 4 begonnen. Es wird eine Einlage, Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 4, ohne Verschluß gemacht.

19. 2. 39. Die Sekretion besteht noch, wenn auch geringer. Sie hört aber schon beim 2. Faden auf. Der Verschluß mit der Konzentration 1 : 4 kann versucht werden.

20. 2. 39. Der Verschluß ist ohne Erscheinungen vertragen worden; die Einlage kann belassen werden.

28. 2. 39. Eine Empfindlichkeit oder Sekretion kann nicht mehr festgestellt werden. Der Zahn erweist sich als völlig reaktionslos, d. h. es ist keine Klopf- oder Druckempfindlichkeit festzustellen. Die Wurzelfüllung mit Hamamelis-Paste wird ausgeführt. Der Zahn provisorisch verschlossen.

1. 3. 39. Kontrolle: Die Wurzelfüllung ist vertragen worden. Der Verschluß kann belassen werden.

15. 3. 39. Ausführung der endgültigen Wurzelfüllung, da keine Krankheitserscheinungen mehr aufgetreten sind.

20. 5. 39. Der betroffene Zahn ist noch gesund. Es zeigten sich in der Zwischenzeit keine Reizungen.

Fall 3 / Frau, 32 Jahre alt.

15. 2. 39. Die Patientin kommt mit starken Schmerzen (⌊1) zur Behandlung. Die Oberlippe ist leicht geschwollen, der Zahn ist sehr stark gelockert und schmerzt bei der kleinsten Berührung. Die Patientin gibt an, daß sie schon dreimal im vergangenen Winter diese Schwellung an der Oberlippe gehabt habe. Es handelt sich um ein akutes Aufflammen einer chronischen Wurzelhautentzündung. Wegen zu starker Schmerzen ist eine Trepanation nicht möglich. Bestrahlung und trockene Wärme setzen die Schmerzen bis zum nächsten Tage so weit herab, daß die Eröffnung möglich wird.

16. 2. 39. Die Schwellung hat sehr stark zugenommen, womit eine Verringerung der Schmerzhaftigkeit einherging (das Zeichen für Durchbruch in die Submucosa). Bei der Eröffnung des Zahnes

kommt übelriechendes Sekret und Eiter, das mit vielen Wattefäden abgesaugt wird. Der Zahn wird ohne Medikament offen gelassen.

17. 2. 39. Die Sekretion ist nicht mehr so stark wie am Vortag. Die Schwellung ist noch vorhanden und auch nicht mehr so stark. Die Klopfempfindlichkeit hat weiter nachgelassen. Es wird eine Einlage, Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 3, offen angebracht.

18. 2. 39. Nur noch geringe Sekretion, die schon beim 2. Wattefaden aufhört. Die gleiche Einlage wie am Vortage 1 : 3 wird unter Verschluß gelegt.

19. 2. 39. Der Verschluß ist vertragen worden und kann belassen werden.

25. 2. 39. Keine Reizerscheinungen in der Zwischenzeit. Die Wurzelfüllung, Hamam. Paste, kann ausgeführt werden. Provisorischer Verschluß.

5. 3. 39. Die Wurzelfüllung ist ebenfalls komplikationslos vertragen worden. Die endgültige Füllung kann ausgeführt werden.

10. 10. 39. Der Zahn hat keine Erscheinungen mehr gezeigt.

Fall 4 / Mädchen, 16 Jahre alt.

22. 2. 39. ⌊5; der Zahn hat eine chronische Wurzelhautentzündung unter einer alten Füllung, die auf einer unvollständigen Wurzelfüllung ausgeführt war. Der Zahn ist etwas locker und gibt auf Druck nach, ein Zeichen für eine schon fortgeschrittene partielle chronische Wurzelhautentzündung. Die Bewegung des Zahnes schmerzt stark. Bei der Eröffnung, die nur vorsichtig vorgenommen werden kann, fließt übelriechender Eiter ab. Der Zahn wird offen gelassen, lediglich mit einem lockeren Wattefaden verschlossen.

23. 2. 39. Es kommt noch geringe Menge von Sekret, welches mit Wattefaden abgezogen wird. Einlage von Hamam. Extr. 1:2 im Wattefaden; der Zahn wird offen gelassen, da er noch Klopfempfindlichkeit zeigt. Die Berührung des Zahnes schmerzt nicht mehr so stark wie am Vortage.

25. 2. 39. Die Wurzelhaut sezerniert nicht mehr. Die Schmerzen beim Beklopfen des Zahnes sind nur noch gering. Die gleiche Einlage wie vorher wird unter Verschluß gelegt.

2. 3. 39. Der Zahn ist nicht mehr empfindlich auf Klopfen und Druck. Der Verschluß wurde vertragen, die Wurzelfüllung kann ausgeführt werden. Provisorischer Verschluß.

12. 3. 39. Auch die Wurzelfüllung ist vertragen worden. Erscheinungen sind nicht mehr aufgetreten. Die endgültige Füllung kann ausgeführt werden.

25. 3. 39. Kontrolle: keine Erscheinungen.

Aus den angeführten Versuchen bei chronischer Periodontitis und der Versuchsreihe mit akuter Periodontitis hat sich die Anwendung einer Konzentration des Hamamelis-Extractes von 1:2 als die günstigste und in allen Fällen brauchbare erwiesen. Es wird daher bei den folgenden Wurzelbehandlungen der chronischen Periodontitis mit dieser wirksamsten Konzentration gearbeitet. Von der Anwendung des konzentrierten Extractes ist abgesehen worden, da sich in einzelnen Fällen Fehlschläge ergeben haben, die besonders bei schweren Fällen auftraten, und zwar besonders dann, wenn es sich um eitrige akute oder chronische Formen handelte. Die Mobilisierung der Abwehrkräfte des Organismus war dabei anscheinend zu stark, so daß nach den Einlagen häufig akutes Aufflammen der Entzündungen und Durchbrüche in das submucöse Gewebe sowie nach außen zu beobachten waren.

Im Vorliegenden wird auf die Beschreibung dieser als Fehlschläge zu betrachtenden Fälle bewußt verzichtet, da sie nur zu falschen Auffassungen Anlaß geben könnten.

Uebrigens handelt es sich dabei nur um diejenigen Erkrankungsstadien, bei denen auch durch die Anwendung der üblichen Medikamente häufig die gleichen Mißerfolge zu beobachten sind. In den meisten Fällen sind auch diese Erscheinungen des heftigen Aufflammens mit starken Schwellungen der Weichteile und eventuellen Durchbrüchen und Eiteraustritt in die Mundhöhle nur Mißerfolge in den Augen der Patienten; denn fast in allen diesen Fällen läßt sich nach dem Aufflammen schnell eine vollständige Ausheilung der Erkrankungen erzielen.

III. B) **Chronische Wurzelhautentzündungen.**

Fall 1 / Mann, 48 Jahre alt.

12. 3. 39. $\overline{7}$| ; der Zahn ist klopfempfindlich, auch sind Schmerzen in der Gegend der Wurzelspitze festzustellen. Das Kauen ist dem Patienten nicht möglich. Zwei große Füllungen verschließen den Zahn von mesial und distal. Der Zahn wird eröffnet und die Wurzelpaste aus dem Pulpencavum entfernt (Amputation). Die Reinigung der Kanäle wird vorgenommen, bei der sich ergibt, daß der Kanalinhalt stark gangränös geworden ist. Nach der Ausräumung der Kanäle kommt eine geringe Menge Eiter, der mit Wattefäden abgezogen wird. Die Kanäle werden chemisch und mechanisch gereinigt. Um sie mit Sicherheit offen zu halten, wird

nur ein lockerer Wattebausch ohne Medikament in das Cavum eingelegt. Die Cavitäten mesial und distal werden mit Wattebausch verschlossen.

13. 3. 39. Die Schmerzen haben nachgelassen. Es kann noch etwas Eiter abgesaugt werden. Da die Eiterung sehr bald nachläßt, wird eine Einlage mit Hamam. Extr. 1 : 2 in das Cavum eingelegt, der Zahn wiederum mit Watte offen gehalten.

15. 3. 39. Die Schmerzen sind vergangen. Es zeigt sich nur noch eine geringe Sekretion aus dem palatinalen Kanal. Die Klopfempfindlichkeit ist nur noch gering. Diesmal wird in die 3 Kanäle Hamam. Extr. 1 : 2 mit Wattefaden eingelegt, der Zahn wiederum mit Watte offen gehalten.

18. 3. 39. Es sind keine Schmerzen mehr aufgetreten, der Zahn ist unempfindlich gegen Klopfen und zeigt keine Sekretion mehr. Es erfolgt der provisorische Verschluß des Zahnes mit der gleichen Einlage wie in der vorherigen Sitzung.

19. 3. 39. Auch der Verschluß ist vertragen worden. Die Einlage kann noch belassen werden.

27. 3. 39. Keine Reizung. Endgültige Füllung.

Fall 2 / Mädchen, 14 Jahre alt.

12. 3. 39. $\underline{5}$; die Patientin kommt mit starken Schmerzen zur Behandlung. Die Klopfempfindlichkeit ist schon bei leichter Berührung mit dem Instrumentengriff vorhanden. An der Wurzelspitze ist eine leichte Schwellung tastbar. Beim Beißen sind ebenfalls starke Schmerzen vorhanden. Der Zahn scheint etwas verlängert. Die Erkrankung des Zahnes macht sich schon seit mehreren Tagen bemerkbar. Die nur geringe Schwellung und die außergewöhnlich starke Schmerzhaftigkeit läßt auf einen subperiostalen Abszeß schließen. Bei der Eröffnung fließt Eiter in dicken Tropfen aus dem Wurzelkanal aus, schon bevor dieser ausgeräumt ist. Nach dem Abzapfen der noch nachdringenden Eitermassen wird ein lockerer Wattefaden ohne Medikament eingelegt, die Behandlung offen durchgeführt.

13. 3. 39. Nach der Entfernung des Wattefadens läßt sich noch wenig Eiter abziehen, dann kommt keine Sekretion mehr. Die Schmerzhaftigkeit auf Druck und Klopfen besteht noch, ist aber nicht mehr so heftig wie am Vortage. Es wird ein Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 2 eingelegt, die Cavität mit Wattebausch verschlossen.

14. 3. 39. Der Zahn zeigt noch geringe Schmerzen. Da eine Sekretion nicht mehr feststellbar ist, wird die Einlage erneuert.

17. 3. 39. Die Schwellung der Weichteile ist völlig zurückgegangen. Der Zahn schmerzt nicht mehr weder beim Klopfen noch bei Druck. Die Einlage 1 : 2 wird erneuert und unter provisorischen Verschluß gelegt.

18. 3. 39. Kontrolle: Der Verschluß wurde vertragen.

24. 3. 39. o. B. Die Wurzelfüllung mit Hamam. Paste kann ausgeführt werden.

31. 3. 39. Endgültige Füllung, da o. B.

Fall 3 / Fräulein, 22 Jahre alt.

17. 3. 39. ⌊6; der stark gelockerte Zahn hat eine ausgedehnte Schwellung der rechten Wange hervorgerufen. Beim Tasten findet sich Eiter in den Weichteilen in der weiteren Umgebung der Wurzelspitze. Der Zahn ist hochempfindlich auf Klopfen und Druck. Es handelt sich um einen submucösen Abszeß, der von einer chronischen Wurzelhautentzündung des bezeichneten Zahnes ausgeht. Der Abszeß wird eröffnet. Es fließt Eiter ab, die Wunde wird mittels Tampon bis zum nächsten Tage offen gehalten. Bei der nach erfolgter Eröffnung des Abszesses vorgenommenen Trepanation fließt noch etwas Eiter und anschließend Sekret ab. Die Wurzelkanäle werden mit Wattefäden ohne Medikament offen gehalten.

18. 3. 39. Der Tampon wird gewechselt, wobei sich keine weitere Eiterung mehr zeigt. Beim Wechseln der Einlage läßt sich noch etwas Sekret mit Wattefäden abziehen. Diesmal werden Wattefäden mit Hamam. Extr. 1 : 2 eingelegt. Die Schmerzen im Zahn sind nur noch gering.

20. 3. 39. Die Sekretion hört beim Abziehen bald auf. Die Schmerzhaftigkeit hat weiter nachgelassen. Es wird nochmals ein Tamponwechsel vorgenommen.

25. 3. 39. Durch die Heilung der Wunde von innen her hat sich der Tampon abgestoßen. Aus dem Zahn fließt kein Sekret mehr ab. Einlage Hamam. Extr. 1 : 2 und provisorischer Verschluß.

26. 3. 39. Kontrolle: o. B. Einlage wird belassen.

3. 4. 39. Ausführung der Wurzelfüllung mit Hamam. Paste, da keine Erscheinungen mehr vorhanden sind.

4. 4. 39. Kontrolle: o. B.

10. 4. 39. Endgültige Füllung.

Fall 4 / Junger Mann, 19 Jahre alt.

10. 3. 39. ⌈7; der zerstörte Zahn zeigt ein offenes Pulpacavum und verursacht seit längerer Zeit nicht geringe Schmerzen. Schon mehrmals war eine leichte Schwellung über den Wurzeln

zu bemerken, die jedoch jedesmal bald zurückging. Bei der Untersuchung wird eine breite Schwellung festgestellt, die schon bei geringer Berührung starke Schmerzen hervorruft und dem Patienten besonders nachts große Beschwerden macht. Die 3 Kanäle werden ausgeräumt und gesäubert, wobei sich aus dem medialen Kanal Eiter abziehen läßt. Es handelt sich um einen subperiostalen Abszeß, der anscheinend schon bei den vorhergehenden Entzündungen seinen Abfluß durch den medialen Wurzelkanal fand. Die Kanäle erhalten eine lockere Watte-Einlage ohne Medikament.

11. 3. 39. Bei der erneuten Säuberung der Kanäle kann kein Eiter oder Sekret festgestellt werden. Schmerzen auf Klopfen und auch bei Druck auf die Schleimhaut sind nur noch gering. Ein Wattefaden Hamam. Extr. 1 : 2 wird eingelegt und die Cavität mit Wattebausch weiterhin offen gehalten.

12. 3. 39. Es ist eine weitere Besserung aller Erscheinungen festzustellen. Die gleiche Einlage wird erneuert, der Zahn nochmals offen gelassen.

15. 3. 39. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. Es kann ein provisorischer Verschluß mit Hamam. Extr. 1:2 ausgeführt werden.

16. 3. 39. Kontrolle: o. B. Einlage wird belassen.

27. 3. 39. Da der Zahn ohne Erscheinungen ist, wird die Wurzelfüllung mit Hamam. Paste durchgeführt, der Zahn provisorisch verschlossen.

28. 3. 39. Kontrolle: o. B.

12. 4. 39. Endgültiger Verschluß, Krone.

10. 6. 39. Kontrolle: o. B.

Fall 5 / Junge, 12 Jahre alt.

20. 5. 39. $\overline{1}|$; der Zahn macht Schmerzen auf Druck und Klopfen. Eine Schwellung ist nicht festzustellen. Der Fingerdruck in der Gegend der Wurzelspitze ist schmerzhaft. Schon vor einem halben Jahr ist eine Schwellung in der Kinngegend vorhanden gewesen. Es wird eine Silikatfüllung mit darunter liegender abgestorbener Pulpa gefunden. Der Kanal wird gesäubert und ein Sekret abgezogen. Als Einlage wird ein lockerer Wattefaden ohne Medikament verwendet.

21. 5. 39. Die Schmerzen haben nachgelassen. Der Druck auf die Wurzelspitze schmerzt kaum mehr. Die Sekretion hört auf. Ein Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 2 wird eingelegt.

22. 5. 39. Die Schmerzen haben weiter nachgelassen. Die Einlage wird erneuert und unter Verschluß gelegt.

23. 5. 39. Kontrolle: Verschluß ist vertragen worden.

27. 5. 39. Wurzelfüllung, da o. B.

28. 5. 39. Kontrolle: o. B.
10. 6. 39. Stiftzahn.

Fall 6 / Frau, 27 Jahre alt.

10. 6. 39. $\lfloor\underline{2}$; unter einer Silikatfüllung, die seit ca. 2 Jahren liegt, wird eine gangränöse Pulpa festgestellt. Der Zahn ist stark gelockert, gibt auf Druck stark nach und schmerzt beim Klopfen. Es handelt sich, nach der Beweglichkeit des Zahnes zu schließen, um eine chronische Periodontitis totalis. Die Eröffnung ist nur sehr vorsichtig möglich. Es fließt Eiter und viel entzündliches Sekret ab. Nach der chemischen und mechanischen Reinigung des Kanals wird die Behandlung mit Wattefaden offen durchgeführt.

11. 6. 39. Es sind keine Schmerzen mehr vorhanden. Nochmals wird reichlich Sekret abgezapft. Eiter ist nicht mehr vorhanden. Eine Einlage mit Hamam. Extr. 1 : 2 im Wattefaden wird eingelegt.

13. 6. 39. Der Zahn ist wieder fest geworden. Sekretion ist nicht mehr vorhanden; die gleiche Einlage kann daher unter Verschluß gelegt werden.

19. 6. 39. Einlage und Verschluß sind vertragen worden. Wurzelfüllung mit Hamam. Paste wird daher ausgeführt.

24. 6. 39. Der Zahn bleibt reaktionslos. Ausführung der endgültigen Füllung.

Fall 7 / Mädchen, 12 Jahre alt.

24. 7. 39. $\lfloor\underline{1}$; der Zahn ist vom Foramen Coecum bis zur Pulpa cariös. Die Pulpa ist abgestorben. Schon seit Monaten machen sich leichte Schmerzen beim Beißen, zuletzt auch nachts, und geringe Schwellung in der Gegend der Wurzelspitze bemerkbar. Auf Druck verstärkt sich die Schmerzhaftigkeit. Der Zahn ist nur wenig gelockert. Es handelt sich um eine chronische Periodontitis apicalis. Bei der Eröffnung fließt gangränös übelriechender Eiter und Sekret ab. Nach gründlicher Säuberung des Kanals wird eine lockere Watte-Einlage mit Hamam. Extr. 1 : 2 gemacht, da die Sekretion vollkommen aufhörte.

25. 7. 39. Die Schmerzen haben nachgelassen, jedoch besteht noch die Druckempfindlichkeit an den Wurzelspitzen. Bei der Erneuerung der Einlage wird nur noch wenig wieder angesammeltes Sekret gefunden. Die Einlage Hamam. Extract 1 : 2 wird nochmals wiederholt, Behandlung offen.

27. 7. 39. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden, auch nicht bei Druck auf den Apex. Sekretion erfolgt nicht mehr. Deshalb kann die Einlage von Hamam. Extr. 1 : 2 unter Verschluß gebracht

werden.

3. 8. 39. Da keine Erscheinungen auftraten, wird die Wurzelfüllung mit Hamam. Paste ausgeführt.

11. 8. 39. Endgültige Füllung.

Fall 8 / Mann, 44 Jahre alt.

10. 9. 39. $\overline{6}$; unter einer alten Amalgamfüllung machen sich schon seit einem Monat ab und zu Schmerzen beim Aufbeißen bemerkbar. Auch der Druck auf die Wurzelspitzen ist schmerzhaft. Die Erscheinungen haben sich ständig verstärkt und sind jetzt schon bei einer leichten Berührung sehr groß. Die akut aufgeflammte chronische Wurzelhautentzündung macht eine Eröffnung trotz der starken Empfindlichkeit notwendig. Die engen Kanäle werden erweitert. Darauf fließt ein entzündliches, übelriechendes Sekret ab. Nach einer gründlichen Säuberung der Kanäle und Austrocknung läßt sich kein Sekret mehr feststellen. Es wird daher gleich ein lockerer Wattefaden mit Hamam. Extr. 1 : 2 unter Verschluß eingelegt.

12. 9. 39. Es sind keine Schmerzen mehr aufgetreten. Nur noch leichte Empfindlichkeit bei Druck auf die Wurzelspitzen ist festzustellen. Die Einlage kann einige Tage belassen werden.

15. 9. 39. o. B. Wechsel der Einlage, nochmaliger provisorischer Verschluß.

20. 9. 39. o. B. Die Wurzelfüllung mit Hamam. Paste wird ausgeführt.

24. 9. 39. o. B. Endgültige Füllung.

9. 12. 39. o. B.

D) Zusammenfassung.

Aus dem Vorliegenden läßt sich erkennen, daß das untersuchte Präparat in den verschiedensten Gebieten der Zahnheilkunde recht beachtliche Erfolge gezeigt hat.

Das gilt ganz besonders bei der Anwendung gegen Erkrankungen der Gingiva und der Mundschleimhäute, wobei erstaunliche Heilerfolge erzielt wurden. Ganz besonders auffallend waren die schnellen Erfolge bei der Anwendung gegen die so schmerzhafte Stomatitis aphthosa. Es dürfte keine Heilmethode bekannt sein, die in so kurzer Zeit, wie in den vorliegenden Versuchen, eine Beseitigung der Schmerzen und gleichzeitige, sofort einsetzende Heilung erzielt. Zwar ist die geringe Zahl noch kein absoluter Beweis für die Wirksamkeit in jedem Falle. Aber wegen der relativen Seltenheit der Entzündungen war leider die Aufstellung einer größeren Versuchsreihe nicht möglich. Jedoch läßt sich aus den wenigen angeführten Fällen ersehen, daß die Anwendung des Präparates durchaus empfehlenswert erscheint, wenn es sich um katarrhalische Stomatitis aphthosa handelt, und daß in solchen Fällen mit einer guten Wirkung gerechnet werden kann. Welche Wirkungen bei den allerdings sehr selten auftretenden Fällen von konstitutionell bedingter, periodisch auftretender Stomatitis aphthosa erzielt werden können, kann hier nicht angegeben werden, da in der Praxis des Verfassers während einer Dauer von $2\,^1/_2$ Jahren kein solcher Fall zur Behandlung kam.

Bei der Behandlung der katarrhalischen Entzündungen der Gingiva ist wegen der größeren Zahl der Fälle ein sichereres Urteil über die Wirksamkeit des Präparates möglich. Es ergab sich, daß in jedem Fall die Entzündungserscheinungen sehr bald aufgehalten und zur Besserung gebracht werden konnten.

Absichtlich ist in dem Vorliegenden auf die kombinierte Behandlung des Präparates mit Vitaminingaben verzichtet worden, weil dadurch die Ergebnisse unklar geworden wären.

Damit soll keineswegs der Gedanke an Boden gewinnen, daß etwa mit einer rein medikamentösen Behandlung in Fällen von schwerer Stomatitis und Gingivitis vorgegangen werden soll. Es

sollte vielmehr nur klar die Wirkung des Präparates auf die besagten Krankheitsformen aufgezeigt werden. Als vorbeugende Maßnahme gegen etwaige Gefahr von Paradentose und auch zur Verstärkung der Heilwirkung ist selbstverständlich das in seiner Wirkung sattsam bekannte Vitamin „C" oder andere, je nach der Lage des Falles, in Anwendung zu bringen, weil dadurch die Wirksamkeit der Behandlung nur verbessert werden kann.

Präparate aus Hamamelis-Extract mit Vitaminzusätzen sind bekanntlich schon in Gebrauch. Ihre Wirkung gerade auf die Erkrankungen der Stomatitiden wird in einer noch durchzuführenden Versuchsreihe untersucht werden. Die Ergebnisse sollen zu gegebener Zeit ebenfalls bekannt gegeben werden.

In Angriff genommen sind auch heute schon viel versprechende Versuche, das Extractum Hamamelidis in seiner Wirkung auf fistelnde chronische Wurzelhautentzündungen zu prüfen. Ferner ist noch eine Versuchsreihe im Gange, die die Wirksamkeit des für die Zahnheilkunde neuen Medikamentes nach operativen Eingriffen prüfen soll.

Eine Zusammenstellung der gesamten Ergebnisse wird jedoch erst in einiger Zeit erfolgen können, da die Versuche an Krankheiten mit sehr trägem Verlauf voraussichtlich erhebliche Zeit in Anspruch nehmen werden.

Lebenslauf.

Am 25. Juni 1908 wurde ich als Sohn des Ingenieurs Ernst Clas in Duisburg geboren. Von 1915 bis 1920 besuchte ich die Volksschulen in Duisburg und Helgoland, von 1920 ab die Oberrealschulen in Wilhelmshaven und zuletzt in Duisburg, wo ich 1929 die Reifeprüfung ablegte. Im Jahre 1933 begann ich mit dem Studium der Zahnheilkunde in Erlangen und bestand dort im Mai 1937 nach 7 Semestern das zahnärztliche Staatsexamen. Vom Juni 1937 ab bin ich in selbständiger Praxis in Allersberg und Erlangen als Zahnarzt tätig gewesen. Im Rahmen der von der Reichszahnärzteführung aufgestellten Reichsreserve für die rückgegliederten Ostprovinzen siedelte ich im Mai 1940 nach Teschen über, wo ich gegenwärtig meine Praxis als Zahnarzt ausübe.

Heinrich Clas.